

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran menjadi kebutuhan yang penting bagi masyarakat Indonesia karena memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan bagi tubuh seperti, mineral, vitamin, dan serat. Kangkung merupakan salah satu sayuran yang dikonsumsi oleh masyarakat, sayuran kangkung yang sering dikonsumsi dan yang paling sering dijumpai ada dua macam yaitu kangkung darat dan kangkung air. Kangkung darat berdaun panjang ujungnya runcing, berwarna hijau terang, serta bunganya berwarna putih. Sedangkan kangkung air ujung daunnya agak tumpul, daun berwarna hijau gelap, dan bunganya berwarna putih kekuningan (Utami, 2015). Kangkung merupakan sayuran berumur pendek yang memiliki kandungan gizi seperti vitamin A, B dan C serta berbagai mineral terutama zat besi yang berguna bagi pertumbuhan badan dan kesehatan (Haryono, 2015). Kangkung dapat tumbuh didataran tinggi maupun dataran rendah, serta dapat bertahan pada daerah beriklim panas ataupun lembab (Sunardi,2016).

Berdasarkan data Badan Statististik Nasional tahun 2018, lima komoditas sayuran semusim dengan produksi terbesar secara berurutan adalah bawang merah, kubis, cabai rawit, cabai, dan kangkung dengan luas panen kangkung 48575 ha dan produksi mencapai 289595 ton serta besar konsumsi kangkung sebesar 287784 ton(Statistik produksi hortikultura, 2018).Berdasarkan data statistik maka produksi dan konsumsi masyarakat terhadap kangkung relatif besar, maka upaya untuk meningkatkan produktivitas kangkung dapat dilakukan budidaya secara hidroponik karena tidak membutuhkan lahan yang luas.

Menurut penelitian Silvinia (2015) budidaya tanaman secara hidroponik memiliki keuntungan yaitu ,tidak membutuhkan lahan yang luas, kebersihan tanaman mudah untuk dikontrol , tidak perlu melakukan

pengolahan lahan dan pengendalian gulma, media tanam steril, penggunaan air dan pupuk sebagai nutrisi. Ada berbagai macam jenis tanaman yang dapat ditanam secara hidroponik. Menurut Bahwono (2015) bahwa jenis tanaman yang cocok ditanam secara hidroponik adalah dari golongan hortikultura seperti sayur-sayuran, buah, tanaman hias, dan tanaman obat-obatan. Tanaman kangkung merupakan contoh dari jenis tanaman hortikultura sehingga dapat ditanam secara hidroponik. Menurut penelitian Hidayati (2017) menanam kangkung hidroponik mempunyai beberapa kelebihan yaitu tanaman kangkung yang dihasilkan lebih bersih, tidak mudah untuk diserang hama, dan pemanenan dilakukan dengan cara memotong bagian batang sehingga sisa batang dapat tumbuh menjadi tajuk baru.

Faktor yang harus diperhatikan dalam sistem hidroponik adalah penggunaan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Sistem hidroponik biasanya hanya menggunakan ABmix sebagai nutrisi, sehingga untuk mengurangi penggunaan nutrisi anorganik dapat ditambahkan dengan pupuk organik cair yang diperoleh dari batang pisang. Batang pisang tersusun atas pelepah-pelepah daun yang saling menutupi, tumbuh tegak dan kokoh, berwarna hijau serta berada di atas permukaan tanah (Satuhu, 2016).

Masyarakat umum masih menganggap bahwa batang pisang sebagai limbah saja sehingga masih jarang sekali untuk dimanfaatkan kembali. Padahal menurut penelitian Efelina (2017) Kandungan yang terdapat pada batang pisang sebagian besar berisi asir dan serat (selulosa), disamping bahan mineral kalium, kalsium, fosfor, besi. Selanjutnya, Menurut penelitian Saraiva (2015) batang pisang memiliki kandungan selulosa, kalsium, kalium, dan besi, serta mengandung fosfor sebanyak 0.2-0.5% yang berfungsi menambah nutrisi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Berdasarkan kandungan yang terdapat pada batang pisang maka dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Biasanya pembuatan pupuk organik cair dari batang pisang diaplikasikan pada tanaman yang

ditanam secara konvensional, namun kali ini peneliti ingin membuat pupuk organik dari batang pisang pada tanaman yang ditanam secara hidroponik.

Selain nutrisi tanaman hal yang harus diperhatikan dalam penanaman secara hidroponik adalah media tanam yang digunakan dalam sistem hidroponik. Media tanam merupakan tempat akar tanaman menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, media tanam yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman Ramdan (2017). Syarat media tanam untuk sistem hidroponik yaitu, memiliki kemampuan untuk menyerap air, dapat menyalurkan nutrisi dengan baik, dan tidak mudah busuk seperti *cocopeat* (Irawan, 2015). *Cocopeat* sebagai media tanam mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P) Muliawan (2015).

Penyemaian benih kangkung darat dan kangkung air dilakukan menggunakan media tanam serbuk *cocopeat* yang diletakan pada gelas plastik yang telah diberi kain flanel sebagai sumbu kemudian diletakan pada nampan kemudian setelah benih tumbuh menjadi tanaman maka dipindah tanam ke hidroponik wick system dan diberikan perlakuan. Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang Dan Ab-Mix Terhadap Pertumbuhankangkung Darat (*Ipomea reptans*) Dan Kangkung Air (*Ipomea aquatica*) Secara Hidroponik”**

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, agar permasalahan yang diteliti tidak meluas maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Subjek penelitian
Pupuk organik cair dari batang pisang, media tanam *cocopeat*, benih kangkung darat, dan kangkung air
2. Objek penelitian
Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang Dan Ab-Mix Terhadap Pertumbuhankangkung Darat (*Ipomea reptans*) Dan Kangkung Air (*Ipomea aquatica*) Secara Hidroponik
3. Parameter
Pertumbuhan tanaman kangkung darat dan kangkung air berupa tinggi tanaman, berat segar, dan berat kering tanaman.

C. Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas pemberian pupuk organik cair batang pisang dan AB-mix terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat dan kangkung air secara hidroponik?

D. Tujuan penelitian

Untuk mengetahui efektivitas pemberian pupuk organik cair batang pisang dan AB-mix terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat dan kangkung air secara hidroponik.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

1. Bagi petani
Dapat dijadikan referensi oleh para petani untuk menggunakan pupuk organik cair dari bahan batag pisang dalam sistem hidroponik.
2. Bagi peneliti
Dapat dijadikan sebagai rujukan penelitian selanjutnya.
3. Bagi pendidik
Manfaat penelitian ini yaitu hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan pada pembelajaran biologi materi pertumbuhan dan

perkembangan kelas XII pada Kompetensi Dasar 3.1 Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan pada Mahluk Hidup berdasarkan hasil percobaan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).